

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR WAWANCARA GURU MATEMATIKA

Nama :

Hari/Tanggal :

1. Apakah Anda sebelumnya sudah pernah melakukan evaluasi pembelajaran matematika secara *online* ?

Jawab:

.....
.....

2. Apakah Anda sebelumnya pernah melibatkan komputer dalam proses pembelajaran ataupun saat evaluasi matematika?

Jawab:

.....
.....

3. Aplikasi apa yang sering Anda gunakan untuk evaluasi pembelajaran secara online

Jawab:

.....
.....

4. Bentuk soal yang seperti apa yang anda berikan saat evaluasi matematika ?

Jawab:

.....
.....

5. Apakah Anda pernah memberikan soal evaluasi matematika berupa soal model HOTS?

Jawab:

.....
.....

6. Apakah Anda pernah mengukur tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik?

Jawab:

.....
.....

7. Apakah anda pernah melakukan evaluasi *two tier multiple choice* ?

Jawab:

.....
.....

8. Bagaimana sikap peserta didik saat tes evaluasi pembelajaran matematika?

Jawab:

.....
.....

Lampiran 2

LEMBAR WAWANCARA PESERTA DIDIK

Nama :

Hari/Tanggal :

1. Apakah kamu pernah melakukan tes atau evaluasi matematika secara online ?

Jawab :

.....

2. Apakah yang kamu gunakan ketika pembelajaran *online* (*Handphone*, *leptop*, *komputer*, atau yang lain)?

Jawab :

.....

3. Apakah kamu lebih suka jika evaluasi matematika dilakukan secara *online* ?

Jawab :

.....

4. Bentuk soal apa yang biasanya guru berikan saat evaluasi matematika?

Jawab :

.....

5. Saat gurumu memberikan bentuk tes pilihan ganda, apakah kamu saat mengerjakan tes tersebut asal memilih jawaban ?

Jawab :

.....

6. Apakah gurumu pernah menanyakan alasan atau penyelesaian saat kamu mengerjakan tes evaluasi pilihan ganda ?

Jawab :

.....

7. Apakah kamu pernah mendengar evaluasi *two tier multiple choice* ?

Jawab :

.....

8. Apakah Kamu pernah mengerjakan soal bermodel HOTS?

Jawab :

.....

9. Tes evaluasi matematika seperti apa yang kamu inginkan ?

Jawab :

.....

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI 1 (AHLI MEDIA)

Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS Menggunakan *Ispring Suite 9*

Dengan hormat, Sehubungan dengan dikembangkannya alat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *two tier multiple choice* berlevel HOTS menggunakan *ispring suite 9*, maka melalui instrumen ini saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap produk alat evaluasi yang akan dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai masukan terkait produk alat evaluasi yang akan dikembangkan, serta untuk mengetahui keefektifan dan kevalidan alat evaluasi tersebut pada pembelajaran matematika.

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh ahli (judgment expert).
2. Validasi ini untuk mengungkap tanggapan bapak/ ibu sebagai ahli (judgment expert) terhadap alat evaluasi.
3. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB). Silakan memilih salah satu pilihan pada kolom aspek penilaian yang tersedia. Dengan keterangan :
SB : Sangat Baik (skor 5)
B : Baik (skor 4)
C : Cukup (skor 3)
K : Kurang (skor 2)
SK : Sangat Kurang (skor 1)
4. Komentar dan saran dari Bapak/Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.
5. Poin Kesimpulan silahkan dilingkari untuk memberikan jawaban
6. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi, saya ucapkan terimakasih

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian		Kriteria	Nilai						
			1	2	3	4	5		
Penyajian		1. Keruntutan penyajian							
		2. Kejelasan petunjuk penggunaan							
		3. Penyajian soal menarik							
		4. Kejelasan tampilan nilai yang didapat							
Desain	Isi	5. Variasi isi kuis (tulisan, gambar, dan lain-lain)							
		6. Tidak banyak menggunakan kombinasi jenis, ukuran serta warna huruf							
		7. Keterbacaan teks							
		8. Kualitas foto/gambar							
		9. Kreatif dan dinamis							
	Tampilan	10. Penampilan unsur tata letak							
		11. Komposisi warna tidak mengacaukan tampilan layar							
		12. Tampilan aplikasi sederhana dan menarik							
		13. Pemberian media (gambar, animasi)							
		14. Komunikatif dan interaktif							
		15. Pemberian motivasi belajar							
		Kemudahan penggunaan		16. Kemudahan mengakses aplikasi					

	17. Menu dan instruksi pada tombol mudah dimengerti					
	18. Kepraktisan dan keefektifan penggunaan alat evaluasi					

C. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Instrument ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 2021

Vakidator,

.....

NIP :

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI 2 (AHLI MATERI)

Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS Menggunakan *Ispring Suite 9*

Dengan hormat, Sehubungan dengan dikembangkannya alat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *two tier multiple choice* berlevel HOTS menggunakan *ispring suite 9*, maka melalui instrumen ini saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap produk alat evaluasi yang akan dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai masukan terkait produk alat evaluasi yang akan dikembangkan, serta untuk mengetahui keefektifan dan kevalidan alat evaluasi tersebut pada pembelajaran matematika.

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh ahli (judgment expert).
2. Validasi ini untuk mengungkap tanggapan bapak/ ibu sebagai ahli (judgment expert) terhadap alat evaluasi.
3. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB). Silakan memilih salah satu pilihan pada kolom aspek penilaian yang tersedia. Dengan keterangan :
SB : Sangat Baik (skor 5)
B : Baik (skor 4)
C : Cukup (skor 3)
K : Kurang (skor 2)
SK : Sangat Kurang (skor 1)
4. Komentar dan saran dari Bapak/Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.
5. Poin Kesimpulan silahkan dilingkari untuk memberikan jawaban
6. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Penyajian	1. Kelengkapan identitas soal					
	2. Keurutan konsep					
	3. Isi sesuai KD dan indikator					
	4. Soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran					
	5. Kejelasan penyajian gambar					
	6. Kesesuaian komposisi soal (mudah, sedang, sulit)					
	7. Alat evaluasi yang praktis dan efisien					
	8. Keruntutan penyajian butir soal					
	9. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik					
Kualitas Isi	10. kebenaran konsep materi					
	11. Keakuratan gambar					
	12. Komunikatif					
	13. Mendorong rasa ingin tahu					
	14. Memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik					
	15. Kesesuaian kunci jawaban					
Konstruksi	16. Kesesuaian soal sesuai kemampuan peserta didik					
	17. Kesesuaian opsi jawaban dan opsi alasan					
	18. Urutan penyajian soal					
	19. Waktu dan jumlah soal yang dibuat sesuai					

Kemudahan Penggunaan	20. Keefektifan dan kepraktisan penggunaan					
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

C. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Instrument ini dinyatakan :

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 2021

Validator,

.....

NIP :

Lampiran 5

KUESIONER PENILAIAN PESERTA DIDIK TERHADAP ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *TWO TIER* *MULTIPLE CHOICE* BERLEVEL HOTS MENGGUNAKAN *ISPRING* *SUITE 9*

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk

- Berikut ini adalah sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *two tier multiple choice* berlevel HOTS menggunakan aplikasi *ispring suite 9*, dimana Anda diminta untuk memberikan penilaian.
- Pilihlah salah satu pada kolom angka-angka dalam pernyataan berikut sesuai dengan pendapat anda
 - (1) Untuk sangat tidak setuju
 - (2) Untuk tidak setuju
 - (3) Untuk kurang setuju
 - (4) Untuk setuju
 - (5) Untuk sangat setuju
- Pilihlah dari jawaban tersebut sesuai dengan hati anda.

B. Kuesioner Isian

Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kemenarikan					
1. Tampilan alat evaluasi matematika menggunakan aplikasi Ispring Suite ini menarik					

2. Dengan menggunakan aplikasi Ispring suite ini membuat evaluasi pembelajaran matematika menjadi tidak membosankan					
3. Menurut saya tampilan visual (foto, gambar, dll) pada alat evaluasi berbasis two tier multiple choice berlevel HOTS ini sangat menarik					
4. Saya sangat tertarik dengan evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS ini					
5. Evaluasi two tier multiple choice merupakan hal yang baru bagi saya.					
6. Saya jadi lebih suka mengerjakan soal evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS					
Kualitas Isi					
7. Alat evaluasi berbasis two tier multiple choice berlevel HOTS ini membuat saya lebih bersemangat dan termotivikasi dalam belajar matematika					
8. Saya merasa alat evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS ini dapat meningkatkan motivasi belajar saya					
9. Evaluasi matematika berbasis two tier multiple choice berlevel HOTS bermanfaat bagi saya					

10. Saya jadi lebih tertantang dalam mengerjakan soal evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS					
11. Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah.					
Kebahasaan					
12. Kalimat yang digunakan dalam soal jelas dan mudah dipahami					
13. Bahasa yang digunakan dalam evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS ini sederhana dan mudah dimengerti					
14. Saya merasa mudah memahami soal evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS					
Kemudahan					
15. Penggunaan evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS jelas dan mudah					
16. Menurut saya alat evaluasi two tier multiple choice berlevel HOTS ini mudah diakses					

Lampiran 6

Instrumen Tes *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS

Petunjuk Pengerjaan Soal Tes *two tier multiple choice* Berlevel HOTS :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan tes evaluasi
2. Tulislah nama, kelas, dan No. Absen pada form login yang telah disediakan
3. Bacalah soal dengan teliti
4. Pilihlah jawaban dan alasan yang kamu anggap tepat dan benar.
5. Kerjakan dengan jujur dan teliti
6. Waktu pengerjaan 120 menit
7. Periksalah kembali jawaban anda sebelum klik tombol submit all

Nama :

Kelas :

No. Absen :

1. Sebuah tangga yang panjangnya 7 m disandarkan pada sebuah dinding yang tingginya 4 m . Jika kaki tangga itu terletak 3 m dari dinding, tentukanlah panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding!

a. 2 m

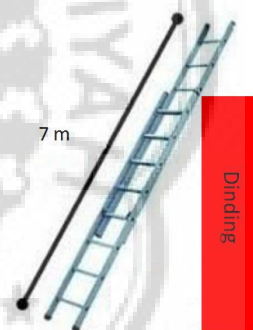
b. 5 m

c. 12 m

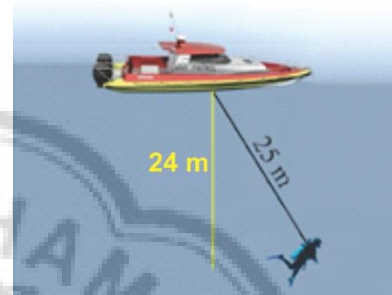
d. 14 m

2. Alasan ...

- a. Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, dengan panjang sisi alas 3 m dan panjang sisi tinggi 4 m
- b. Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, yang kemudian hasilnya ditambah dengan 7 m



- c. Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, yang kemudian hasilnya dikurangi dengan 7 m
- d. Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, dengan panjang sisi tinggi 3 m dan panjang sisi alas 4 m
3. Seorang penyelam dari Tim SAR mengaitkan dirinya pada tali sepanjang 25 meter untuk mencari sisa-sisa bangkai pesawat di dasar laut. Laut tersebut memiliki kedalaman 24 meter dan dasarnya rata. Berapa luas daerah yang mampu dijangkau oleh penyelam tersebut?
- a. 49 m^2
- b. 154 m^2
- c. 84 m^2
- d. 300 m^2
4. Alasan ...
- a. Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk persegi maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi alas segitiga, dengan sisi alas alas segitiga sebagai sisi persegi kemudian dapat dicari luas persegi
- b. Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk segitiga siku-siku maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi segitiga yang belum diketahui yang kemudian dapat dicari luas segitiganya
- c. Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk segitiga siku-siku sama kaki maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi segitiga yang belum diketahui yang kemudian dapat dicari luas segitiganya
- d. Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk lingkaran maka alas segitiga tersebut harus dicari terlebih dahulu dengan teorema pythagoras, dengan sisi alas segitiga sebagai jari-jari lingkaran dapat dihitung luas lingkaran



5. Seorang anak menaikn layang-layang dengan benang yang panjangnya 13 m . Jarak kaki anak dengan permukaan tanah yang berada tepat di bawah layang-layang adalah 5 m . Hitunglah tinggi layang-layang tersebut jika tinggi tangan yang memegang ujung benang berada $1,2\text{ m}$ diatas permukaan tanah!
- 12 m
 - $10,8\text{ m}$
 - $13,2\text{ m}$
 - 13 m
6. Alasan ...
- Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras dengan panjang sisi miring 13 m dan panjang sisi alas 5 m
 - Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras, dan mengurangi hasil teorema pythagoras dengan $1,2$
 - Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras, dan menjumlahkan hasil teorema pythagoras dengan $1,2$
 - Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 5 m dan panjang miring alas 13 m
7. Seorang pengamat berada pada puncak menara dengan ketinggian 120 m . Ia melihat perahu A dengan jarak 130 m dan melihat perahu B dengan jarak 150 m . jika dasar menara, perahu A, dan perahu B segaris, maka jarak perahu A ke perahu B adalah...
- 40 m
 - 50 m
 - 80 m
 - 90 m
8. Alasan ...
- Karena Dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi alas yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu dari dasar menara. Yang kemudian dapat digunakan untuk mencari jarak perahu A ke perahu B
 - Karena Dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi tinggi yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak

antar perahu dari dasar menara. Yang kemudian dapat digunakan untuk mencari jarak perahu A ke perahu B

- c. Karena Dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi tinggi yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu A ke perahu B
 - d. Karena Dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi alas yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu A ke perahu B
9. Dua buah tiang berdampingan berjarak 24 m. jika tinggi tiang masing-masing adalah 22 m dan 12 m, hitunglah panjang kawat penghubung antar ujung tiang tersebut!
- a. 26 m
 - b. 21 m
 - c. 41 m
 - d. 32 m
10. Alasan ...
- a. Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi tinggi adalah 22 dikurangi 12 dan panjang sisi alas adalah 24
 - b. Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi tinggi adalah 22 ditambah dengan 12 dan panjang sisi alas adalah 24
 - c. Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 24 dan panjang sisi tinggi adalah 22 ditambah dengan 12
 - d. Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 24 dan panjang sisi tinggi adalah 22
11. Keliling sebuah kolam berbentuk segitiga adalah 12 meter. Sisi kedua lebih panjang 1 meter dari sisi pertama. Sisi ketiga lebih panjang 1 meter dari sisi kedua. Kolam tersebut akan dipasang jaring untuk menutupi setengah kolam

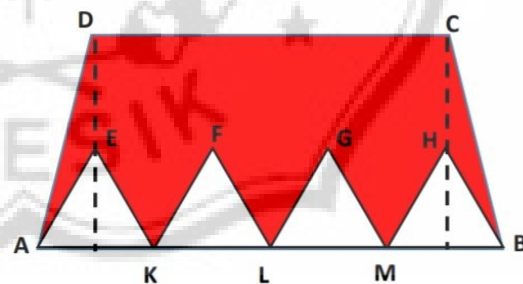
dikarenakan untuk menahan dedaunan yang jatuh agar tidak masuk ke kolam. Berapa luas jaring yang dibutuhkan?

- a. $3 m^2$
- b. $4 m^2$
- c. $5 m^2$
- d. $6 m^2$

12. Alasan ...

- a. Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dihitung luas jaring yang dibutuhkan dengan rumus luas segitiga
- b. Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, dan karena kolam tersebut berbentuk segitiga maka luas jaring yang dibutuhkan sama dengan luas kolam berbentuk segitiga
- c. Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dihitung luas kolam berbentuk segitiga sehingga didapatkan luas jaring yang dibutuhkan
- d. Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dicari luas jaring yang dibutuhkan dengan cara membagi dua dari hasil luas segitiga.

13. Pak Toni memiliki sebuah papan berbentuk trapesium. Pak Toni akan mengecat sebagiannya (yang ditandai dengan warna merah). Sisi AE memiliki panjang 10 cm , alas trapesium memiliki panjang 64 cm .



tinggi trapesium 2 kali dari tinggi segitiga. Keempat segitiga di bawah adalah segitiga sama kaki dan memiliki ukuran yang sama. Hitunglah luas daerah yang akan dicat!

- a. 480 cm^2
- b. 720 cm^2
- c. 864 cm^2

d. 624 cm^2

14. Alasan ...

- a. Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium dikurangi dengan luas segitiga
- b. Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium ditambah dengan luas empat segitiga
- c. Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium dikurangi dengan luas empat segitiga
- d. Karena luas daerah yang dicat sama dengan luas trapesium ditambah dengan luas segitiga

15. Sebuah papan rambu-rambu berbentuk belah ketupat, jika panjang salah satu sisinya adalah 5 cm dan panjang salah satu diagonalnya adalah 6 cm . Tentukan luas dari papan rambu-rambu tersebut!

- a. 6 cm^2
- b. 12 cm^2
- c. 24 cm^2
- d. 48 cm^2



16. Alasan ...

- a. Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 8 cm . Sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
- b. Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 4 cm . Sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
- c. Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 3 cm . Sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
- d. Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 6 cm . Sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu

17. Berikut adalah seorang tukang yang sedang melakukan pengukuran dengan meteran untuk membangun sebuah pondasi. Pengukuran tersebut membentuk

sebuah segitiga, seperti yang terlihat pada gambar. Jika panjang AB adalah $3m$, maka jarak antara A dengan C adalah ...

- a. $3\sqrt{3} m$
- b. $3\sqrt{2} m$
- c. $3 m$
- d. $6 m$

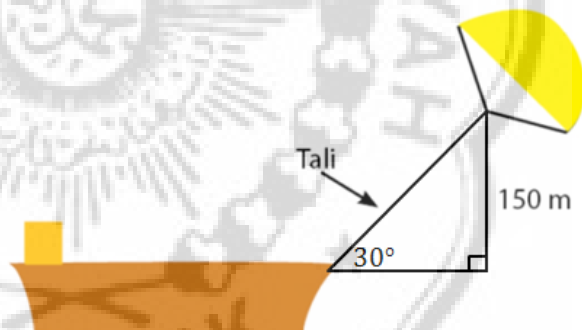
18. Alasan ...

- a. Dengan menggunakan perbandingan segitiga istimewa ($45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$) adalah $x: 2x: x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai AC
- b. Dengan menggunakan perbandingan segitiga istimewa ($45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$) adalah $x: x: x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai AC
- c. Dengan menggunakan perbandingan segitiga istimewa ($45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$) adalah $x: x: x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai AC
- d. Dengan menggunakan perbandingan segitiga istimewa ($45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$) adalah $x: 2x: x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai AC

19. Seberapa besar kapal pengirim

dan pengangkut barang ini menggunakan bahan bakar solar. Para insinyur berencana untuk membangun tenaga pendukung menggunakan angin pada kapal tersebut. Usul

mereka adalah dengan memasang layar berupa layang-layang ke kapal dan menggunakan tenaga angin untuk mengurangi pemakaian solar serta dampak solar terhadap lingkungan. Dari hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut 30° dan berada pada ketinggian $150 m$ seperti terlihat pada gambar?



- a. $300 m$
- b. $150 m$
- c. $150\sqrt{3} m$
- d. $150\sqrt{2} m$

20. Alasan ...

- a. Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut $(30^\circ, 60^\circ, 90^\circ)$ adalah $x : x\sqrt{3} : 2x$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
- b. Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut $(30^\circ, 60^\circ, 90^\circ)$ adalah $x : 2x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
- c. Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut $(30^\circ, 60^\circ, 90^\circ)$ adalah $x : 2x : x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
- d. Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut $(30^\circ, 60^\circ, 90^\circ)$ adalah $x : x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut



Lampiran 7

Kisi-Kisi Soal *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Level	Butir Soal
Teorema Pythagoras	Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi diketahui	Menganalisis panjang sisi miring segitiga	C4	1, 2, 9, 10
			Menganalisis panjang sisi tinggi segitiga		5, 6
		Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan salah satu sudut berukuran 30° , 45° , dan 90°	Menganalisis panjang sisi segitiga ketika salah satu sisi dan sudutnya diketahui	C4	17, 18, 19, 20
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan permasalahan nyata	Menganalisis sisi-sisi segitiga untuk mencari luas suatu daerah	C4	3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16
			Menganalisis sisi segitiga untuk	C4	7, 8

			menentukan jarak		
--	--	--	------------------	--	--

Kisi – kisi instrumen soal *two tier multiple choice* berlevel HOTS

No	Indikator Penilaian	No Butir
1.	Kemenarikan	3, 5, 17, 19
2.	Kualitas Isi	8, 11, 12, 13, 15, 16
3.	Kebahasaan	4, 7, 10, 14, 18, 20
4.	Kemudahan	1, 2, 6, 9
Total pernyataan		20



Lampiran 8

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMP Negeri 31 Gresik

Kelas/Semester : VIII (Delapan)

Kompetensi Inti

Kompetensi Inti 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

Kompetensi Inti 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

Kompetensi Inti 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

Kompetensi Inti 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.6 Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku - Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang menara. • Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras 	<p>Tes Tertulis</p>	<p>6 JP</p>	<p>As'ari Abdur Rahman, dkk. 2017. Buku Guru. SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2017. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuran, Balitbang, Kemdikbud.</p>

Lampiran 9

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS VIII-A
UPT SMP NEGERI 31 GRESIK

NO.		NAMA PESERTA DIDIK	L/P
Urt	Ind		
1	1869	ADINDA SOFIYAH SA'ADAH	P
2	1870	AHMAD ANDRIAN DWI ANDIKA	L
3	1871	AHMAD RIFKI SETIAWAN	L
4	1872	AKHMAD SUDARTO	L
5	1873	AMALIA RIZKI MAULIDA	P
6	1874	ANNISA DEVI AULIA	P
7	1875	DANANG JUNAIDIN	L
8	1876	DANANG SUWANDONO	L
9	1877	DWI PUTRI ALISYA	P
10	1878	DWY RACHMAD	L
11	1879	ELISA INDAH RAHMAWATI	P
12	1880	FARISA AMELIA	P
13	1881	HALIMATUS SA'DIYAH	P
14	1882	INTAN AYU NURFITASARI	P
15	1883	KHOLIZA APRILA	P
16	1884	LISA NUR HIDAYAH	P
17	1886	MOHAMMAD ROYHAN ARDIANSYAH	L
18	1885	MUHAMMAD DUTA PERMANA	L
19	1887	MUHAMMAD ZAIDAN AKBAR PUTRA PRATAMA	L
20	1888	MUZAKKI NOER SYA'BAN	L
21	1889	NIHAYATUS SA'ADAH	P
22	1890	NOVANDA EXSA MARNIA PRAMESTI	P
23	1891	NOVINDI EXSA MARNIA PRAMESTI	P
24	1892	PRADITYA RIADI BACHTIAR	L
25	1893	RAMADHAN NAUFAL ROFIQULIL ISLAM	L
26	1894	REZA ARYA PRATAMA	L
27	1895	RIAN DWI KURNIANTO	L
28	1896	RISKI TRIAWAN	L
29	1897	SATRIA MAULANA PRAMADHANI	L
30	1898	SHINTA AULIA FITRI	P
31	1899	TIARA TRI WULANDARI	P
32	1900	ZETY HERAWATI	P

Lampiran 10

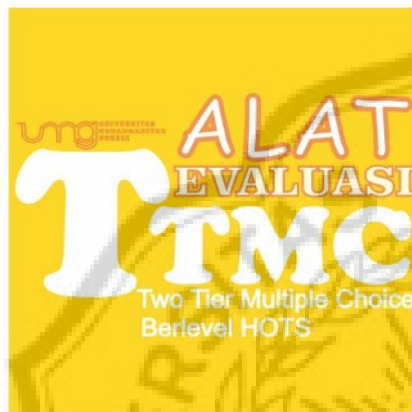
Hasil Jawaban Tes Evaluasi *Two Tier Multiple Choice* Brlevel HOTS Peserta Didik Kelas VIII-A

No	Nama	Soal										Skor Total	Persentase Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ADINDA SOFIYAH SA'ADAH	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	40%
2	AHMAD ANDRIAN DWI ANDIKA	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	70%
3	AHMAD RIFKI SETIAWAN	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10%
4	AKHMAD SUDARTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
5	AMALIA RIZKI MAULIDA	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	30%
6	ANNISA DEVI AULIA	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	40%
7	DANANG JUNAIDIN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	80%
8	DANANG SUWANDONO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	20%
9	DWI PUTRI ALISYA	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	30%
10	DWY RACHMAD	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	5	50%
11	ELISA INDAH RAHMAWATI	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	5	50%
12	FARISA AMELIA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90%
13	HALIMATUS SA'DIYAH	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6	60%
14	INTAN AYU NURFITASARI	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9	90%
15	KHOLIZA APRILA	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	30%
16	LISA NUR HIDAYAH	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10%
17	MOHAMMAD ROYHAN ARDIANSYAH	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	7	70%
18	MUHAMMAD DUTA PERMANA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90%

19	MUHAMMAD ZAIDAN AKBAR PUTRA PRATAMA	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	20%
20	MUZAKKI NOER SYA'BAN	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	30%
21	NIHAYATUS SA'ADAH	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	40%
22	NOVANDA EXSA MARNIA PRAMESTI	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	30%
23	NOVINDI EXSA MARNIA PRAMESTI	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	5	50%
24	PRADITYA RIADI BACHTIAR	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	40%
25	RAMADHAN NAUFAL ROFIQULIL ISLAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
26	REZA ARYA PRATAMA	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	30%
27	RIAN DWI KURNIANTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
28	RISKI TRIAWAN	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	7	70%
29	SATRIA MAULANA PRAMADHANI	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10%
30	SHINTA AULIA FITRI	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	80%
31	TIARA TRI WULANDARI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100%
32	ZETY HERAWATI	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	5	50%

Lampiran 11

Desain Final Alat Evaluasi Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS



Ikona alat evaluasi *two tier multiple choice* berlevel HOTS



Halaman utama alat evaluasi *two tier multiple choice* berlevel HOTS

Form Login alat evaluasi *two tier multiple choice* berlevel HOTS

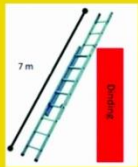
Petunjuk Pengerjaan Soal Tes *Two Tier Multiple Choice* Berlevel HOTS:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan tes evaluasi
2. Tulislah Nama, Kelas, dan No. Absen pada form login yang telah disediakan
3. Bacalah soal dengan teliti
4. Pilihlah jawaban dan alasan yang kamu anggap tepat dan benar.
5. Kerjakan dengan jujur dan teliti
6. Waktu pengerjaan 120 menit
7. Periksa kembali jawaban anda sebelum klik tombol submit all

Petunjuk pengerjaan tes *two tier multiple choice* berlevel HOTS

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 1



Sebuah tangga yang panjangnya 7m disandarkan pada sebuah dinding yang tingginya 4m. Jika kaki tangga itu terletak 3m dari dinding, tentukanlah panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding!

- ☐ 2 m
- ☐ 5 m
- ☐ 12 m
- ☐ 14 m

Soal nomor 1 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining


Alasan ...

- ☐ Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, dengan panjang sisi alas 3m dan panjang sisi tinggi 4m
- ☐ Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, yang kemudian hasilnya ditambah dengan 7m
- ☐ Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, yang kemudian hasilnya dikurangi dengan 7m
- ☐ Karena panjang bagian tangga yang menonjol di atas dinding dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras, dengan panjang sisi tinggi 3m dan panjang sisi alas 4m

Soal nomor 1 tingkat kedua

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 2



Seorang penyelam dari Tim SAR mengaitkan dirinya pada tali sepanjang 25 meter untuk mencari sisa-sisa bangkai pesawat di dasar laut. Laut tersebut memiliki kedalaman 24 meter dan dasarnya rata. Berapa luas daerah yang mampu dijangkau oleh penyelam tersebut?

- ☐ 49 m^2
- ☐ 154 m^2
- ☐ 84 m^2
- ☐ 300 m^2

Soal nomor 2 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining


Alasan ...

- ☐ Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk persegi maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi alas segitiga, dengan sisi alas segitiga sebagai sisi persegi kemudian dapat dicari luas persegi
- ☐ Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk segitiga siku-siku maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi segitiga yang belum diketahui yang kemudian dapat dicari luas segitiganya
- ☐ Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk segitiga siku-siku sama kaki maka dengan teorema pythagoras dapat dicari sisi segitiga yang belum diketahui yang kemudian dapat dicari luas segitiganya
- ☐ Karena luas daerah yang mampu dijangkau berbentuk lingkaran maka alas segitiga tersebut harus dicari terlebih dahulu dengan teorema pythagoras, dengan sisi alas segitiga sebagai jari-jari lingkaran dapat dihitung luas lingkaran

Soal nomor 2 tingkat kedua

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Soal 3



Hitunglah tinggi layang-layang tersebut!

- ☐ 12 m
- ☐ 10,8 m
- ☐ 13,2 m
- ☐ 13 m

Soal nomor 3 tingkat pertama

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

- ☐ Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras dengan panjang sisi miring 5m dan panjang sisi alas 13m
- ☐ Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras, dan mengurangi hasil teorema pythagoras dengan 1,2m
- ☐ Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras, dan menjumlahkan hasil teorema pythagoras dengan 1,2m
- ☐ Karena tinggi layang-layang dapat dicari menggunakan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 5m dan panjang miring 13m

Soal nomor 3 tingkat kedua

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Soal 4

Seorang pengamat berada pada puncak menara dengan ketinggian 120 m. Ia melihat perahu A dengan jarak 130 m dan melihat perahu B dengan jarak 150 m. Jika dasar menara, perahu A, dan perahu B segaris, maka jarak perahu A ke perahu B adalah...

- ☐ 40 m
- ☐ 50 m
- ☐ 80 m
- ☐ 90 m

Soal nomor 4 tingkat pertama

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

- ☐ Karena dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi alas yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu dari dasar menara. Yang kemudian dapat digunakan untuk mencari jarak perahu A ke perahu B
- ☐ Karena dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi tinggi yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu dari dasar menara. Yang kemudian dapat digunakan untuk mencari jarak perahu A ke perahu B
- ☐ Karena dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi tinggi yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu A ke perahu B
- ☐ Karena dengan teori kesebangunan maka didapatkan 2 segitiga dengan sisi alas yang sama, dan dengan teorema pythagoras dapat dicari jarak antar perahu A ke perahu B


Soal nomor 4 tingkat kedua

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 5

Dua buah tiang berdampingan berjarak 24 m. jika tinggi tiang masing-masing adalah 22 m dan 12 m, hitunglah panjang kawat penghubung antar ujung tiang tersebut!

☐ 26 m
☐ 21 m
☐ 41 m
☐ 32 m




Soal nomor 5 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

☐ Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi tinggi adalah 22 dikurangi 12 dan panjang sisi alas adalah 24
☐ Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi tinggi adalah 22 ditambah 12 dan panjang sisi alas adalah 24
☐ Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 24 dan panjang sisi tinggi adalah 22 ditambah dengan 12
☐ Karena panjang kawat penghubung antar tiang tersebut dapat dicari dengan teorema pythagoras dengan panjang sisi alas 24 dan panjang sisi tinggi adalah 22




Soal nomor 5 tingkat kedua

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 6

Keliling sebuah kolam berbentuk segitiga adalah 12 meter. Sisi kedua lebih panjang 1 meter dari sisi pertama. Sisi ketiga lebih panjang 1 meter dari sisi kedua. Kolam tersebut akan dipasang jaring untuk menutupi setengah kolam dikarenakan untuk menahan dedaunan yang jatuh agar tidak masuk ke kolam. Berapa luas jaring yang dibutuhkan?

☐ $3 m^2$
☐ $4 m^2$
☐ $5 m^2$
☐ $6 m^2$




Soal nomor 6 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

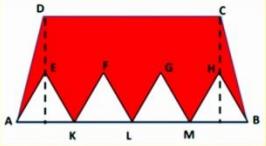
☐ Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dihitung luas jaring yang dibutuhkan dengan rumus luas segitiga
☐ Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, dan karena kolam tersebut berbentuk segitiga maka luas jaring yang dibutuhkan sama dengan luas kolam berbentuk segitiga
☐ Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dihitung luas kolam berbentuk segitiga sehingga didapatkan luas jaring yang dibutuhkan
☐ Karena dengan menggunakan persamaan linier satu variabel maka dapat dicari panjang tiap sisi segitiga, yang kemudian dapat dicari luas jaring yang dibutuhkan dengan cara membagi dua dari hasil luas segitiga.



Soal nomor 6 tingkat kedua

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Soal 7



Pak Toni memiliki sebuah papan berbentuk trapesium. Pak Toni akan mengecat sebagiannya (yang ditandai dengan warna merah). Sisi AE memiliki panjang 10 cm, alas trapesium memiliki panjang 64 cm. Tinggi trapesium 2 kali dari tinggi segitiga. Keempat segitiga di bawah adalah segitiga sama kaki dan memiliki ukuran yang sama. Hitunglah luas daerah yang akan dicat!

☐ 480 m^2
☐ 720 m^2
☐ 864 m^2
☐ 624 m^2

Soal nomor 7 tingkat pertama

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining


Alasan ...

☐ Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium dikurangi dengan luas segitiga
☐ Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium ditambah dengan luas empat segitiga
☐ Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium dikurangi dengan luas empat segitiga
☐ Karena luas daerah yang akan dicat sama dengan luas trapesium ditambah dengan luas segitiga

Soal nomor 7 tingkat kedua

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

Soal 8



Sebuah papan rambu-rambu berbentuk belah ketupat, jika panjang salah satu sisinya adalah 5 cm dan panjang salah satu diagonalnya adalah 6 cm. Tentukan luas dari papan rambu-rambu tersebut!

☐ 6 cm^2
☐ 12 cm^2
☐ 24 cm^2
☐ 48 cm^2

Soal nomor 8 tingkat pertama

Created with iSpring Suite
evaluation version
360 days remaining

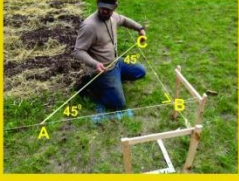
Alasan ...

☐ Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 8 cm, sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
☐ Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 4 cm, sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
☐ Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 3 cm, sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu
☐ Karena dengan menggunakan teorema pythagoras maka didapatkan diagonal kedua adalah 6 cm, sehingga dengan menggunakan rumus luas belah ketupat didapatkan luas papan rambu-rambu

Soal nomor 8 tingkat kedua

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 9



Berikut adalah seorang tukang yang sedang melakukan pengukuran dengan meteran untuk membangun sebuah pondasi. Pengukuran tersebut membentuk sebuah segitiga, seperti yang terlihat pada gambar. Jika panjang AB adalah 3 m, maka jarak antara A dengan C adalah ...

☐ $3\sqrt{3}$ m
☐ $3\sqrt{2}$ m
☐ 3 m
☐ 6 m

Soal nomor 9 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

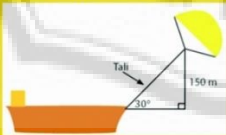
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (45° , 45° , 90°) adalah $x : 2x : x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai AC
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (45° , 45° , 90°) adalah $x : x : x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai AC
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (45° , 45° , 90°) adalah $x : x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai AC
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (45° , 45° , 90°) adalah $x : 2x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai AC

Soal nomor 9 tingkat kedua

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Soal 10

Sebagian besar kapal pengirim dan pengangkut barang ini menggunakan bahan bakar solar. Para insinyur berencana untuk membangun tenaga pendukung menggunakan angin pada kapal tersebut. Usul mereka adalah dengan memasang layar berupa layang-layang ke kapal dan menggunakan tenaga angin untuk mengurangi pemakaian solar serta dampak solar terhadap lingkungan. Dari hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut 30° dan berada pada ketinggian 150 m seperti terlihat pada gambar?



☐ 300 m
☐ 150 m
☐ $150\sqrt{3}$ m
☐ $150\sqrt{2}$ m

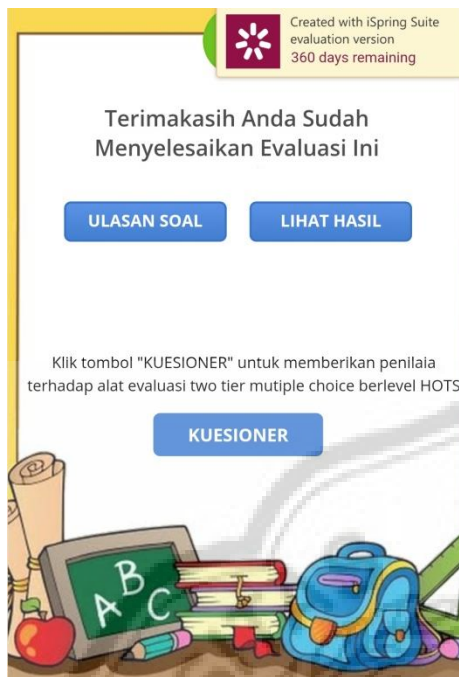
Soal nomor 10 tingkat pertama

Created with iSpring Suite evaluation version
360 days remaining

Alasan ...

☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (30° , 60° , 90°) adalah $x : x\sqrt{3} : 2x$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (30° , 60° , 90°) adalah $x : 2x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (30° , 60° , 90°) adalah $x : 2x : x\sqrt{3}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut
☐ Dengan menggunakan Perbandingan segitiga istimewa bersudut (30° , 60° , 90°) adalah $x : x : x\sqrt{2}$ maka didapatkan nilai panjang tali tersebut

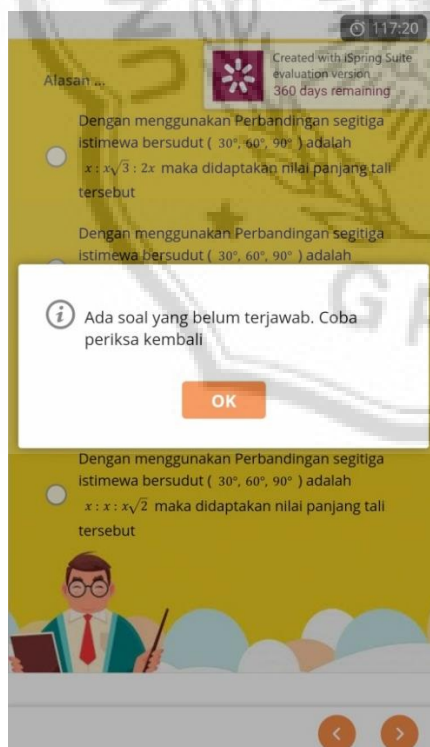
Soal nomor 10 tingkat kedua



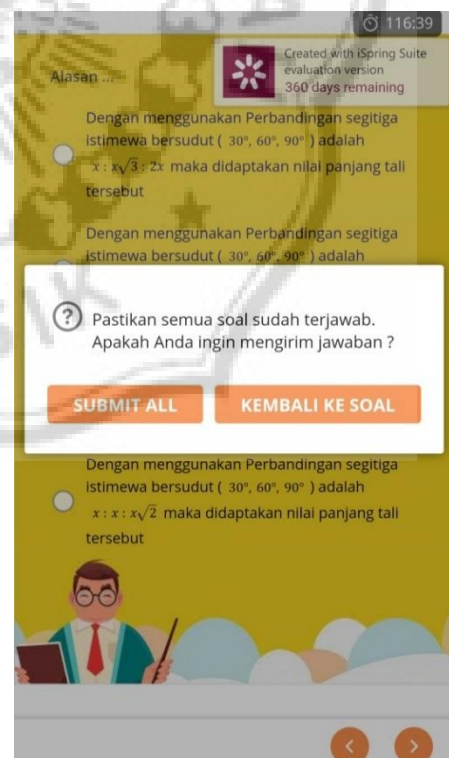
Halaman akhir uji coba alat evaluasi TTMC berlevel HOTS



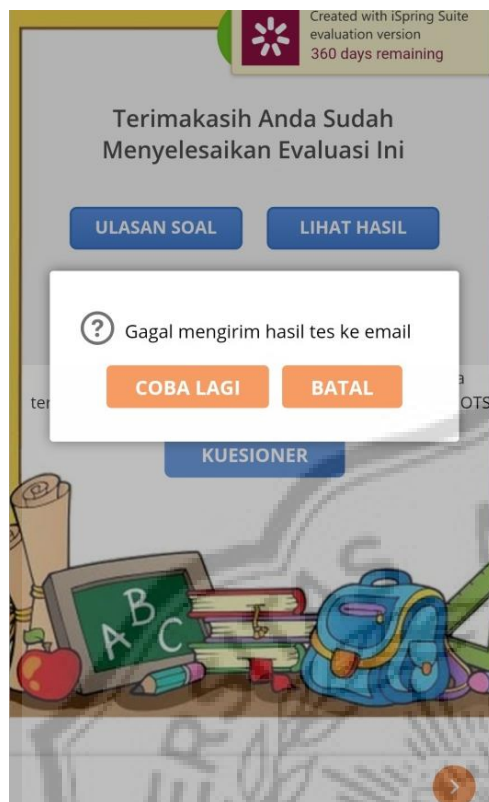
Halaman Akhir Aplikasi Alat Evaluasi TTMC Berlevel HOTS



Notifikasi jika ada soal yang belum dijawab



Notifikasi jika akan mengakhiri evaluasi



Notifikasi jika gagal mengirim jawaban ke email



Notifikasi saat proses pengiriman jawaban ke email

Lampiran 12

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian		Kriteria	Nilai				
			1	2	3	4	5
Penyajian		1. Keruntutan penyajian				✓	
		2. Kejelasan petunjuk penggunaan					✓
		3. Penyajian soal menarik					✓
		4. Kejelasan tampilan nilai yang didapat					✓
Desain	Isi	5. Variasi isi kuis (tulisan, gambar, dan lain-lain)					✓
		6. Tidak banyak menggunakan kombinasi jenis, ukuran serta warna huruf				✓	
		7. Keterbacaan teks					✓
		8. Kualitas foto/gambar					✓
		9. Kreatif dan dinamis					✓
	Tampilan	10. Penampilan unsur tata letak					✓
		11. Komposisi warna tidak mengacaukan tampilan layar				✓	
		12. Tampilan aplikasi sederhana dan menarik				✓	
		13. Pemberian media (gambar, animasi)					✓
		14. Komunikatif dan interaktif					✓
		15. Pemberian motivasi belajar					✓

Kemudahan penggunaan	16. Kemudahan mengakses aplikasi					✓
	17. Menu dan instruksi pada tombol mudah dimengerti					✓
	18. Kepraktisan dan keefektifan penggunaan alat evaluasi					✓

C. Komentaran dan Saran

Siswa sangat baik & kreatif, karena siswa berbasis mobile programming android. Adapun komposisi template background, teks, video, siswa bagus.

D. Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 2 Maret 2021

Vakidator,



Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom

NIP: 06211709199

NIDN: 0728098506

Kemudahan penggunaan	16. Kemudahan mengakses aplikasi					✓
	17. Menu dan instruksi pada tombol mudah dimengerti					✓
	18. Kepraktisan dan keefektifan penggunaan alat evaluasi					✓

C. Komentar dan Saran

Aplikasi sangat bagus dan cukup mudah diakses. Media komunikasi mungkin bisa ditambahkan pilihan membeakan soal.

D. Kesimpulan

Instrument ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 3 - 3 - 2021

Vakidator,



Heri Ardiansyah, ST.MT.

NIP : 06 331 608454

Lampiran 14

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Penyajian	1. Kelengkapan identitas soal			✓		
	2. Keurutan konsep				✓	
	3. Isi sesuai KD dan indikator					✓
	4. Soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran					✓
	5. Kejelasan penyajian gambar					✓
	6. Kesesuaian komposisi soal (mudah, sedang, sulit)				✓	
	7. Alat evaluasi yang praktis dan efisien				✓	
	8. Keruntutan penyajian butir soal					✓
	9. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik				✓	
Kualitas Isi	10. kebenaran konsep materi					✓
	11. Keakuratan gambar				✓	
	12. Komunikatif					✓
	13. Mendorong rasa ingin tahu				✓	
	14. Memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik					✓
	15. Kesesuaian kunci jawaban					✓
Konstruksi	16. Kesesuaian soal sesuai kemampuan peserta didik					✓
	17. Kesesuaian opsi jawaban dan opsi alasan					✓
	18. Urutan penyajian soal					✓
	19. Waktu dan jumlah soal yang dibuat sesuai				✓	

Kemudahan Penggunaan	20. Keefektifan dan kepraktisan penggunaan				✓	
----------------------	--	--	--	--	---	--

C. Komentar dan Saran

- * Pada petunjuk perlu ditambahkan waktu yang disediakan untuk peserta didik.
- * Jika perlu no. absen maka dapat ditambahkan pada bagian identitas

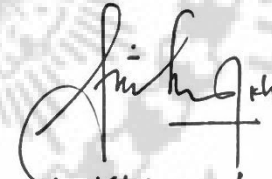
D. Kesimpulan

Instrument ini dinyatakan :

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 25 Februari 2021

Validator,


Fatimah Khikmiah, M.Sc

NIP :

Lampiran 15

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
Penyajian	1. Kelengkapan identitas soal				✓	
	2. Keurutan konsep				✓	
	3. Isi sesuai KD dan indikator					✓
	4. Soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran					✓
	5. Kejelasan penyajian gambar				✓	
	6. Kesesuaian komposisi soal (mudah, sedang, sulit)				✓	
	7. Alat evaluasi yang praktis dan efisien				✓	
	8. Keruntutan penyajian butir soal				✓	
	9. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik					✓
Kualitas Isi	10. kebenaran konsep materi					✓
	11. Keakuratan gambar				✓	
	12. Komunikatif					✓
	13. Mendorong rasa ingin tahu				✓	
	14. Memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik					✓
	15. Kesesuaian kunci jawaban					✓
Konstruksi	16. Kesesuaian soal sesuai kemampuan peserta didik			✓		
	17. Kesesuaian opsi jawaban dan opsi alasan					✓
	18. Urutan penyajian soal				✓	
	19. Waktu dan jumlah soal yang dibuat sesuai				✓	

Kemudahan Penggunaan	20. Keefektifan dan kepraktisan penggunaan				✓	
----------------------	--	--	--	--	---	--

C. Komentaran dan Saran

- Diurutkan sesuai materi yang sedang diajarkan dan juga diurutkan dari kategori mudah sampai susah.
- Soal No.1 & 13 diganti dengan soal mengenai kehidupan sehari-hari yang mudah dipahami oleh peserta didik (sering dijumpai peserta didik).

D. Kesimpulan

Instrument ini dinyatakan :

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
- ② Layak untuk diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Gresik, 4 MARET 2021

Validator,



ANAM WIRODO, S.Pd. M.Pd.

NIP: 19710101 199512 1005

Lampiran 16

Hasil Analisis Kuesioner Respon Peserta Didik

NO	NAMA SISWA	NOMER BUTIR															
		KEMENARIKAN						KUALITAS ISI					KEBAHASAAN			KEMUDAHAN	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ADINDA SOFIYAH SA'ADAH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	AHMAD ANDRIAN DWI ANDIKA	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	AHMAD RIFKI SETIAWAN	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	1	4	5
4	AKHMAD SUDARTO	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	5	5	3	5	5
5	AMALIA RIZKI MAULIDA	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	ANNISA DEVI AULIA	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4
7	DANANGJUNAININ	4	4	5	4	5	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3
8	DANANGSUWANDONO	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	5	3
9	DWI PUTRI ALISYA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	DWY RACHMAD	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
11	ELISA INDAH RAHMAWATI	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	3	4	4
12	FARISA AMELIA	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	HALIMATUS SA'DIYAH	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3
14	INTAN A YU NURFITASARI	4	4	3	4	3	5	1	2	5	4	5	4	5	5	5	4
15	KHOLIZA APRILA	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
16	LISA NUR HIDA YAH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	MOHAMMAD ROYHAN ARDIANSYAH	4	4	3	3	5	3	4	3	4	4	2	4	3	2	2	3
18	MUHAMMAD DUTA PERMANA	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4
19	MUHAMMAD ZAIDAN AKBAR PUTRA	5	5	5	5	4	5	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3
20	MUZAKKI NOER SYA'BAN	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4
21	NIHAYATUS SA'ADAH	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2
22	NOVANDA EXSA MARNIA PRAMESTI	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	NOVINDI EXSA MARNIA PRAMESTI	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	PRADITYA RIADI BACHTIAR	4	4	5	3	3	2	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3
25	RAMADHAN NAUFAL ROFIQULIL ISLAM	3	2	4	2	5	4	3	1	4	3	2	5	2	5	4	4
26	REZA ARYA PRATAMA	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	2	4	4	3	2	3
27	RIAN DWI KURNIANTO	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	RISKI TRIAWAN	3	5	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	1	4	5
29	SATRIA MAULANA PRAMADHANI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
30	SHINTA AULIA FITRI	4	4	5	3	5	3	3	3	4	3	4	5	5	5	3	4
31	TIARA TRI WULANDARI	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	5	5	4	4	3
32	ZETY HERAWATI	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TOTAL		129	133	138	129	131	121	114	112	123	116	117	130	123	112	119	119
Skor Maksimal		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
f/N		0.80625	0.83125	0.8625	0.80625	0.81875	0.75625	0.7125	0.70	0.76875	0.725	0.73125	0.8125	0.76875	0.70	0.74375	0.74375
Pembulatan		0.80	0.83	0.86	0.80	0.82	0.76	0.71	0.70	0.77	0.72	0.73	0.81	0.77	0.70	0.74	0.74
PRESENTASE		80%	83%	86%	80%	82%	76%	71%	70%	77%	72%	73%	81%	77%	70%	74%	74%
RATA-RATA		81%						73%					76%			74%	
RATA-RATA AKHIR		76%															

Lampiran 17



PEMERINTAH KABUPATEN GRESIK
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMP NEGERI 31 GRESIK
NSS: 201050110123 / NIS: 200890 / NPSN: 20500508
Jl. Gadelrejo 16 Pacuh – Balongpanggang Telp./ Fax (031) 7923737
Web: www.spentigbapang.sch.id E-mail: spentig_bapang@yahoo.co.id

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 800 / 011 / 437.53.07.03 / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SMP Negeri 31 Gresik :

Nama : Drs. Sunarto
NIP : 19650901 199903 1 001
Pangkat / Gol : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : UPT SMPN 31 Gresik

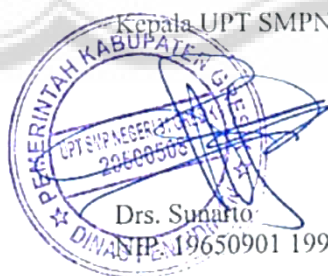
Dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Wardhatus Afifah
NPM : 170402011
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Muhammadiyah Gresik
Rekomendasi yang diberikan : Bahwa yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan Penyusunan Skripsi di UPT SMPN 31 GRESIK terhitung mulai tanggal 15 Februari 2021 sampai dengan 15 Maret 2021.

Demikian Surat Rekomendasi ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gresik, 15 Februari 2021

Kepala UPT SMPN 31 Gresik



Drs. Sunarto

NIP. 19650901 199903 1 001

Lampiran 18



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

JL. SUMATRA NO. 101 GKB TELP.(031) 3951414 GRESIK

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Wardhatus Afifah
 2. NIRM : 170402011
 3. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 4. Jurusan : Pendidikan Matematika
 5. Program Study : Pendidikan Matematika
 6. Judul Skripsi : Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Two Tier Multiple Choice Berlevel HOTS Menggunakan Ispring Suite 9
 7. Periode Bimbingan :
 8. Pembimbing I : Dr. Sarwo Edy, M.Pd
 Pembimbing II : Syaiful Huda, M.Si
 9. Konsultasi :

TANGGAL	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
	I	II	
13 - 10 - 2020			Konsultasi Judul
04 - 11 - 2020			Acc Judul
12 - 11 - 2020			Bimbingan BAB 1 - 3
23 - 12 - 2020			Revisi BAB 1 - 3
15 - 01 - 2021			Acc Sempro
20 - 01 - 2021			Sempro
26 - 01 - 2021			Revisi Sempro
20 - 02 - 2021			Acc Penelitian
30 - 03 - 2021			Bimbingan BAB 4, 5 dan lampiran
08 - 04 - 2021			Revisi BAB 4, 5 dan lampiran
20 - 04 - 2021			Acc Sidang
04 - 05 - 2021			Sidang

10. Tanggal Selesai Menulis Skripsi :
 11. Keterangan :
 12. Telah dievaluasi / diuji dengan nilai :

Dosen Pembimbing I

Dr. Sarwo Edy, M.Pd

Gresik,

Dosen Pembimbing II

Syaiful Huda, M.Si